

Spoelgoten in kraamafdelingen en in biggenopfokafdelingen

Hans van Dijk, VPB-Sterksel

Op het Varkensproefbedrijf in **Sterksel** is in een kraamafdeling en een biggenopfokafdeling een onderzoek gestart naar de perspectieven van spoelen met de dunne **mestfractie** via spoelgoten.

Het principe van spoelgoten is dat door verkleining van het emitterend **mestoppervlak** en door frequente **mestafoer** uit de stal de ammoniakemissie gereduceerd wordt. De dunne mestfractie verkregen na mestscheiding door bezinking wordt hierbij niet biologisch behandeld.

Beschrijving van het systeem

Het spoelgotensysteem bestaat uit een ondiepe mestopvang die in de breedte is opgedeeld in smalle goten met sterk hellende, gladde wanden. De goten zijn aan één uiteinde voorzien van een afvoeropening met afsluiter. Door de sterk hellende en gladde wanden glijden mest en urine naar de bodem van de goot. Zodoende ontstaat slechts een klein emitterend mestoppervlak. De mest wordt tweemaal per dag verwijderd door middel van spoelen. Daarmee wordt een volledige lediging bereikt. Als spoelvloeistof wordt onbehandelde dunne mest gebruikt, die verkregen is na scheiding via natuurlijke bezinking. Om een goede spoeling te realiseren moet het droge-stofgehalte van de spoelvloeistof lager zijn dan 5%.

Het spoelgotensysteem vraagt een geringe inbouwhoogte en is daardoor goed toepasbaar bij zowel nieuwbouw als renovatie. Bij stallen met een bestaande diepe put kan een belangrijk deel van de bestaande mestopslagcapaciteit behouden blijven. Indien er geen ruimte is voor mestscheiding onder de spoelgoten zal een aparte voorziening voor de mestscheiding noodzakelijk zijn (kelder onder de centrale gang of buiten de stal of een aparte mestsilo).

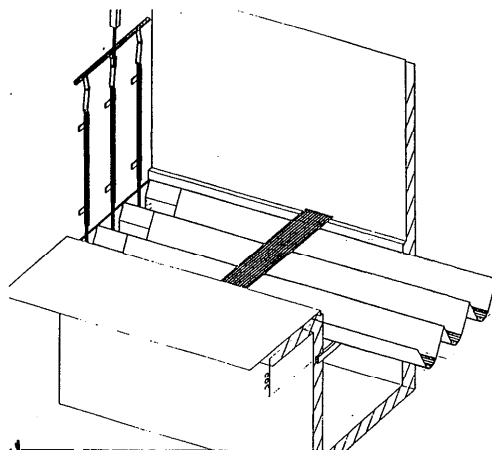
Omdat het spoelgotensysteem weinig onderhoudsgevoelige onderdelen bevat, is de bedrijfszekerheid groot. De bedrijfszekerheid is slechts afhankelijk van het goed functioneren van de spoelpomp en de afsluiters. Onder de roosters wordt geen techniek toegepast,

Beschrijving afdelingen

In dit onderzoek worden twee identiek ingerichte kraamafdelingen (elk met 12 kraamhokken) met elkaar vergeleken en twee identiek ingerichte biggenopfokafdelingen (elk met 10 biggenopfokhokken). In één kraam- en biggenopfokafdeling wordt het spoelgotensysteem toegepast en de andere afdeling dient als referentie.

Kraamafdelingen

De hokafmetingen in beide afdelingen zijn 1,8 m x 2,2 m en de vloeruitvoering bestaat uit half-roostervloer en kunststof roosters. In de afdeling met het spoelsysteem zijn onder de roosters kunststof goten aangebracht van 30 cm diep en aan de bovenkant 50 cm breed. De helling van de schuine wand is 60 graden (zie figuur 1). De



Figuur 1

mest en de urine worden buiten de afdeling opgeslagen in een opvangkelder. Na het proces van natuurlijke bezinking wordt met behulp van een pomp een gedeelte van de dunne fractie weer terug in de afdeling gebracht om de goten zuiver te spoelen.

In de referentie-afdeling wordt de mest en de urine afgevoerd door middel van een tweetal afvoerputten in de mestput (diepte 40 cm). Het afdelen van de mest uit de putten gebeurt één keer per maand.

Biggenopfokafdelingen

De hokafmetingen in beide afdelingen zijn 2,25 m x 1,25 m en de vloeruitvoering bestaat uit volledige kunststof roosters. Alle hokken hebben een spleet van 5 cm tussen muur en

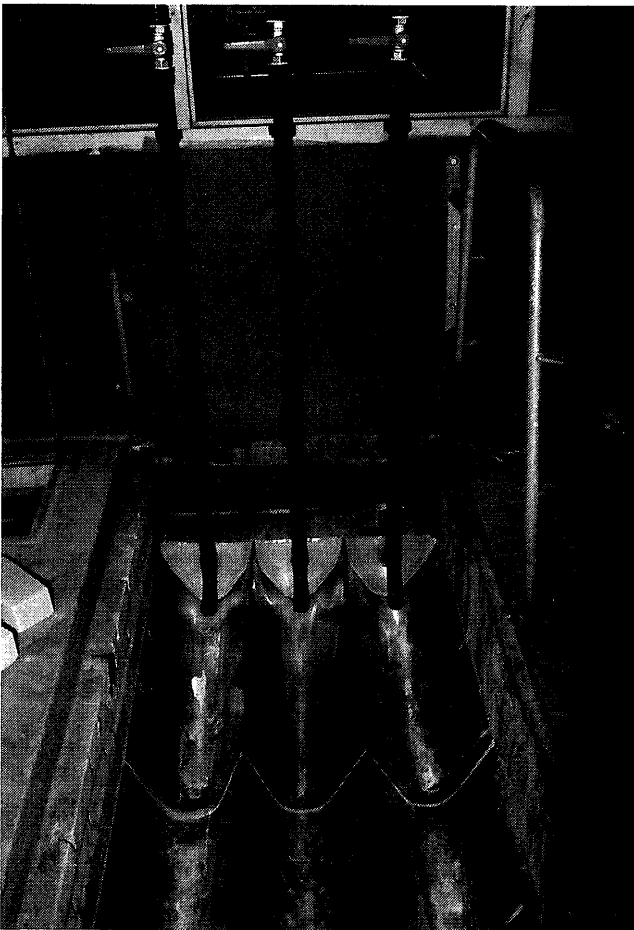
rooster. Het spoelsysteem is identiek aan het spoelsysteem in de kraamafdeling.

In de referentie-afdeling wordt een mestafvoersysteem gehanteerd met ondiepe putten van ongeveer **40 cm met een** rioleringsysteem. De mest wordt een keer per 14 dagen uit de stal verwijderd.

Onderzoekspunten

De onderzoekspunten zijn:

- bepaling van de ammoniakemissie in beide afdelingen;
- praktische werkbaarheid van het spoelgotensysteem;
- bevuilding van de spoelgoten;
- droge-stofpercentage van de spoelvloeistof □



Het spoelgotensysteem in de kraamafdeling